

NC Polaris®

Fräsen

Beim Erstellen von komplexen Fräsprogrammen aus 2D- und 3D-Geometrien sowie Volumenmodellen ist ein komfortabel und einfach zu bedienendes NC-Programmiersystem unentbehrlich.

Die Wissensbasis von NC Polaris beinhaltet eine Vielzahl von praxisnahen Bearbeitungsstrategien für Konturfräsen, Gravieren, Taschenfräsen und Bohren. Selbst 5-Achsen-Positionierungen und die direkte Bearbeitung von Volumenmodellen gehören zum Leistungsumfang des Fräsmoduls.

Mit NC Polaris erstellte Werkzeugwege zur Bearbeitung eines Volumenmodells sind mit der Modellgeometrie verknüpft (assoziativ). Wenn Sie das Modell in Form und Größe ändern, können alle davon abhängigen Werkzeugwege auf Knopfdruck aktualisiert werden.

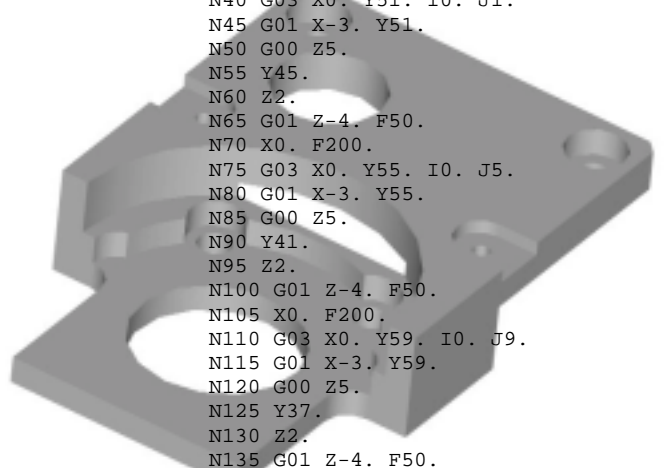
Bei der 5-Achsen-Positionierung wird das Werkstück so auf der aktiven Achse gedreht, daß die jeweilige Oberfläche senkrecht zum Werkzeug steht.

Die automatische Berechnung von Vorschub und Drehzahl abhängig von Werkstoff und Werkzeug ist Bestandteil des Fräsmoduls. Grundlage ist eine integrierte Materialdatenbank mit den gängigsten Werkstoffen, welche beliebig verändert und ergänzt werden kann.

Viele Funktionen Ihrer Maschine werden von NC Polaris genutzt, egal ob es sich um eine einfache Fräsmaschine oder um ein komplexes Bearbeitungszentrum handelt. Steuerungsinterne Bohr- und Fräszyklen, Unterprogrammtechnik und Nullpunktverschiebungen werden ebenso berücksichtigt wie automatische Werkzeugwechsler und Werkstückzuführungen mit Palettenwechsler.

In dieser Broschüre können wir leider nicht alle Funktionen des Fräsmoduls von NC Polaris erläutern und so stellen wir Ihnen nur einige der speziellen Funktionalitäten vor.

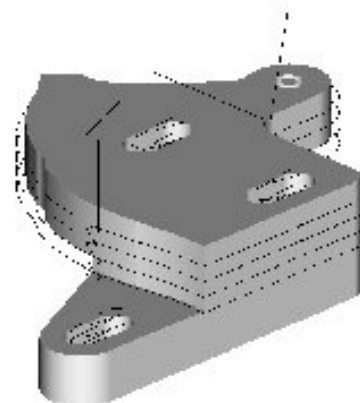
```
:1234
N5 T02 (Schaftfraeser 6mm)
N10 M06
N15 G54 G00 X-3. Y49. Z5. S1000 M03
N20 G43 H02 M08
N25 Z2.
N30 G01 Z-4. F50.
N35 X0. F200.
N40 G03 X0. Y51. I0. J1.
N45 G01 X-3. Y51.
N50 G00 Z5.
N55 Y45.
N60 Z2.
N65 G01 Z-4. F50.
N70 X0. F200.
N75 G03 X0. Y55. I0. J5.
N80 G01 X-3. Y55.
N85 G00 Z5.
N90 Y41.
N95 Z2.
N100 G01 Z-4. F50.
N105 X0. F200.
N110 G03 X0. Y59. I0. J9.
N115 G01 X-3. Y59.
N120 G00 Z5.
N125 Y37.
N130 Z2.
N135 G01 Z-4. F50.
N140 X0. F200.
N145 G03 X0. Y63. I0. J13.
N150 G01 X-3. Y63.
N155 G00 Z5.
N160 Y33.
N165 Z2.
N170 G01 Z-4. F50.
N175 X0. F200.
N180 G03 X0. Y67. I0. J17.
N185 G01 X-3. Y67.
```



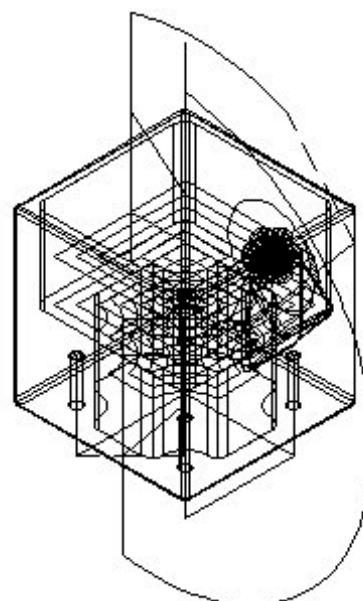
Fräsen

Konturfräsen

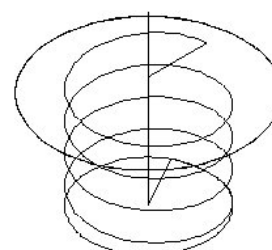
In der Wissensbasis von NC Polaris sind bereits eine Vielzahl von bewährten Frässtrategien (Zyklen) für Konturbearbeitungen enthalten. Sie können spiralförmig und mit Konik fräsen, wiederholte Schruppdurchgänge ablaufen lassen, Gewindefräsen und Gravieren. Dabei können Sie unterschiedliche Methoden zum An- und Wegfahren benutzen, z.B. direktes Eintauchen, weiches bogenförmiges Anfahren oder konturabhängiges rampenförmiges Eintauchen. Die Größe des An- und Wegfahrweges wird automatisch auf das gewählte Werkzeug angepaßt.



Konturfräsen und Bohren



4-Achsen-Positionierung



Bohrung spiralförmig ausfräsen

Taschenfräsen

Taschen mit einer unbegrenzten Anzahl von Inseln, welche auch unterschiedliche Höhen haben dürfen, können kontur- oder achsparallel ausgeräumt werden. Das System erkennt automatisch Bereiche, die mit dem gewählten Werkzeug nicht bearbeitet werden können, und erzeugt für diese Bereiche neue Taschen. So ist es sehr einfach möglich, Material zuerst mit einem großen Werkzeug zu entfernen und die Restbereiche mit einem kleineren Werkzeug nachzubearbeiten. Das Eintauchen kann an einer vorher erstellten Startbohrung erfolgen.

Bohren

NC Polaris enthält eine Funktion, um Bohrungen – abhängig vom Durchmesser – automatisch in der Zeichnung zu suchen. Diese können, um unnötige Verfahrbewegungen zu vermeiden, nach verschiedenen Kriterien sortiert werden. Alle Maschinenzyklen (G81 bis G89) werden unterstützt, für ältere Maschinen können Bohrvorgänge aber auch mit G0/G1-Befehlen erzeugt werden. Sind mehrere Arbeiten an einer Bohrung durchzuführen, können Zyklen zu einer Mehrfachbearbeitung zusammengefaßt werden. Dann wird die Bearbeitungsreihenfolge nach einem Werkzeugwechsel automatisch umgekehrt, um Leerwege zu minimieren.

Ihr freundlicher Fachhändler: